UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1951 N° 203

CYLINDROME DES SINUS FRONTAUX

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ

(MENTION : MÉDECINE)

Présentée et soutenue publiquement en juillet 1951

PAR

Gamal ZAKLAMA

Membres du Jury — J. CALVET : Président; BRUSTIER, MARQUÈS, CLAUX : Assesseurs; POULHÈS : Suppléant.

TOULOUSE
IMPRIMERIE RÉGIONALE
59, RUE BAYARD, 59

1951

CYLINDROME
DES
SINUS FRONTAUX

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1951 N° 203

CYLINDROME DES SINUS FRONTAUX

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ

(MENTION : MÉDECINE)

Présentée et soutenue publiquement en juillet 1951

PAR

Gamal ZAKLAMA

Membres du Jury : J. CALVET : Président; BRUSTIER, MARQUÈS, CLAUX : Assesseurs; POULHÈS : Suppléant.

TOULOUSE
IMPRIMERIE RÉGIONALE
59, RUE BAYARD, 59

1951

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

TABLEAU DU PERSONNEL

	MM.
Doyen	LEFEBVRE
Assesseur	BRUSTIER
Doyens honoraires	GORSE-CALVET

Professeurs honoraires :
MM. RISPAL, MERIEL, RIBAUT, CLERMONT, LAFFORGUE, SERR, GARIPUY, VALLOIS.

PROFESSEURS

	MM.
Clinique de neurologie et psychiatrie	RISER
Clinique médicale	TAPIE, ROQUES
Clinique obstétricale	GUILHEM
Physiologie	SOULA
Clinique chirurgicale et du cancer	DUCUING
Physique biologique et médicale	BUGNARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NANTA
Chimie et toxicologie	BRUSTIER
Pathologie générale et médecine expérimentale	SENDRAIL
Clinique chirurgicale et gynécologie	LEFEBVRE
Anatomie	LAZORTHES
Histoire naturelle	DELAS
Clinique médicale infantile et puériculture	SOREL (R.)
Pharmacie	CAUJOLLE
Matière médicale	VINCENT
Pathologie interne et clinique des maladies de la tuberculose	MOREL
Bactériologie. — Hygiène — Médecine sociale	ANDRIEU
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	VIRENQUE
Clinique des maladies des voies urinaires	FABRE (P.)
Hydrologie thérapeutique et climatologie	MERIEL (P.)
Anatomie pathologique	FABRE (J.)
Cliniq. oto-rhino-laryngologique et chir. maxillo-faciale	CALVET
Clinique ophtalmologique	CALMETTES
Chimie biologique	VALDIGUIE
Médecine légale et du travail	PLANQUES
Histologie et embryologie	BROUSSY
Médecine sociale	BOUNHOURE
Thérapeutique	GADRAT
Pathologie externe	GRIMOUD
Stomatologie	CADENAT
Professeur à titre personnel	BAISSET

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie — COULOUMA

MAITRES DE CONFÉRENCES AGRÉGÉS

	MM.
Anatomie	POULHES
Histologie	BIMES
Sciences naturelles	BOUISSET
Pharmacie	COUTURIER
Botanique	Mme DULUCQ-MATHOU
Bactériologie	Mme ENJALBERT
Chimie biologique	MM POLONOVSKI
Physique médicale	AUVERGNAT
Chimie générale pharmaceutique	BLANC

AGRÉGÉS

	MM.
Médecine	DARNAUD, GERAUD, DARDENNE, LAPORTE (J.), BAUDOT
Ophtalmologie	DEODATI
Physique médicale	MARQUES
Obstétrique	PONTONNIE
Chirurgie	RIEUNAU, DIEULAFÉ, DAMBRIN (P.)
Oto-Rhino-Laryngologie	CLAUX
Urologie	LHEZ

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

COURS COMPLÉMENTAIRES

	MM.
Cours d'obstétrique aux élèves sages-femmes	GUILHEM
Chimie pathologique	VALDIGUIE (P.)
Chimie biologique	DOUSTE-BLAZY
Chimie minérale	BLANC
Physique pharmaceutique	AUVERGNAT
Dermatologie et syphiligraphie	BAZEX
Législation pharmaceutique	BOUISSET
Tuberculose	MOREL
Chirurgie pulmonaire	DAMBRIN (P.)
Parasitologie	BAUDOT
Cryptogamie	Mme DULUCQ-MATHOU
Chimie analytique	BLANC
Hydrologie et géologie	ASTRE
Anatomie médico-chirurgicale	THOMAS
Pharmacodynamie (Méd.)	BAISSET
Pharmacodynamie (Pha.)	CAUJOLLE
Bactériologie et Hygiène	LAPORTE
Urologie	LHEZ
Ophtalmologie	DEODATI
Neuro-chirurgie	LAZORTHES
Mycologie	MORQUER
Physiologie	COLOMBIES
Psychiatrie	GAYRAL
Histologie	PLANEL

Secrétaire de la Faculté.... ARGILAS.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.
(Délibération en date du 12 mai 1891.)

A LA MÉMOIRE DE MES PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE AINÉ

LE DOCTEUR REYAD ZAKLAMA

qui fut médecin des Hôpitaux du Caire.

A MA SŒUR WAGIHA

qui, malgré ses malheurs, a bien voulu s'occuper de mes intérêts en Egypte et qui m'a permis ainsi de poursuivre en France, si longtemps et sans interruption, mes études médicales. Qu'elle trouve ici l'expression de ma reconnaissance et de ma fraternelle affection.

A MES SŒURS, A MES FRÈRES

A TOUTE MA FAMILLE

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur CALVET

Professeur de clinique O.R.L. et de chirurgie maxillo-faciale,
Laryngologiste du Centre anticancéreux,
Doyen honoraire de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Toulouse,
Chevalier de la Légion d'honneur.

Au Maître qui, par son rayonnement, m'attira, et, par sa cordialité, m'accepta dans son service. Je lui dois tout.

Avec ma profonde reconnaissance, je n'ai qu'un souhait à former : celui de rester encore près de lui pour profiter un peu de son enseignement et pour devenir chaque jour plus digne de lui et de son école.

A NOTRE JURY DE THÈSE :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BRUSTIER

Professeur de Chimie et Toxicologie à la Faculté.
Officier de la Légion d'honneur.

Avec notre profonde gratitude pour les attentions qu'il a eues pour nous.

MONSIEUR LE PROFESSEUR MARQUÈS

Professeur agrégé de Physique médicale,
Electro-radiologiste honoraire des Hôpitaux,
Directeur du Centre régional anticancéreux de Toulouse,

qui nous accueillit dans son service.

MONSIEUR LE PROFESSEUR CLAUX

Professeur agrégé d'O.R.L.,
Oto-rhino-laryngologiste en chef des Hôpitaux,

qui nous donna souvent de précieux et amicaux conseils; nous ne voudrions pas qu'ils restent sans effet,

MONSIEUR LE PROFESSEUR POULHÈS

Maître de conférences, agrégé d'Anatomie.

Avec nos vifs remerciements et notre respectueuse amitié.

Au Docteur LO

Ex-chef de clinique O.R.L. à la Faculté,
Chef de Laboratoire O.R.L.,

qui, lui aussi, nous donna des conseils, et, sur le ton de la confidence, nous fit souvent comprendre nos erreurs.

Au Docteur BIRAGUE

qui fut longtemps pour nous un chef de clinique plein de sollicitude et pour qui nous gardons notre reconnaissante amitié.

A TOUS LES AMIS DE LA CLINIQUE O.R.L.

avec qui nous travaillons en toute camaraderie et dans un esprit d'entière confiance.

A NOS MAITRES DE LA FACULTÉ
ET DES HOPITAUX DE TOULOUSE

A TOULOUSE

qui fut notre terre d'élection au cœur de la « doulce France ».

A LA FRANCE

qui fut si accueillante pour nous, et qui reste notre deuxième patrie.

PLAN GÉNÉRAL

1. Introduction.
2. Les cylindromes en général.
3. Un cas de cylindrome des sinus frontaux. Observation.
4. Diagnostic différentiel.
5. Pathogénie et discussion sur cette localisation et intégration dans l'étude analytique générale des cylindromes.
6. Pronostic.
7. Thérapeutique et conduite du traitement.
8. Conclusions.
9. Bibliographie.

INTRODUCTION

Dans les tumeurs malignes de la famille épithéliale, il en est une espèce décrite pour la première fois par Billroth en 1859, dont la terminologie fut suscitée par l'aspect histologique. Le terme de *cylindrome* s'explique par la formule histologique qui rappelle le plus souvent un stroma plus ou moins épais, des amas de cellules épithéliales cubiques ou polygonales englobant une cavité centrale remplie de substance mucoïde hyaline ; cette cavité évoque la coupe transversale d'un cylindre, d'où la dénomination de « cylindrome » donnée à cette formule.

Après les importants travaux de Malassez, la thèse d'Yves Lemaitre, par l'exposé extrêmement précis et fouillé qu'elle contient, est désormais la référence classique à laquelle on est toujours obligé de se rapporter lorsqu'on parle de cylindrome.

Le professeur Calvet a bien voulu nous communiquer une observation personnelle d'un cas de cylindrome à localisation extrêmement rare dans la littérature médicale. Il s'agit, en effet, d'un cylindrome (apparemment primitif) des sinus frontaux qui présente tous les caractères évolutifs de cette famille histologique se rattachant au groupe des dysembryomes.

Cette tumeur ayant évolué très lentement et ne s'étant pas pratiquement généralisée, tout en ayant

gardé la tendance opiniâtre à la récidive malgré l'exérèse la plus large et ayant eu l'évolution très spéciale qui caractérise les cylindromes, il était particulièrement intéressant de citer ce cas de localisation exceptionnelle et de discuter le diagnostic, le pronostic et la conduite thérapeutique, après en avoir établi la formule histologique précise et caractéristique.

Pour ce faire, il nous a paru indispensable de reprendre les cylindromes dans leur ensemble pour mieux y intégrer celui-ci, en même temps que pour l'en détacher, car, s'il existe des cylindromes des sinus en général, nous trouvons, du moins à notre connaissance, des cas rarissimes de cette tumeur à point de départ presque uniquement frontal.

Le traitement, en outre, pour ce cas, fut l'association radio-chirurgicale, doublée d'un surdosage de radiothérapie à faible distance prodigué par l'appareil de Chaoul.

LES CYLINDROMES

Billroth, en 1859, vit bien qu'il était indispensable de créer une dénomination précise pour certaines tumeurs malignes qui rentraient dans le cadre immense des tumeurs de la famille épithéliale. Ces tumeurs représentaient à la coupe des amas cellulaires de formes variées, lobulés par un stroma conjonctif fibreux avec ou sans dégénérescence hyaline, et des productions transparentes, hyalines celles-là, constituées par de la substance mucoïde et formant des sortes de cavités centrales autour des cellules épithéliales cubiques ou polygonales.

C'est cette cavité qui évoque la coupe transversale d'un cylindre et qui a fait porter le nom si démonstratif de cylindrome.

Il convenait de réaliser une entité anatomo-clinique et de constituer pour ces cylindromes une classe nettement définie ; c'est ce que fit Malassez en 1883 dans un très important travail.

Mais c'est le grand mérite d'Yves Lemaitre d'apporter une véritable unité et une analyse définitive en même temps qu'une synthèse de cette question.

Dans sa thèse, il démontre brillamment que l'étude des cylindromes n'est peut-être pas si simple que l'on voudrait, mais que l'on peut appliquer ce terme à des tumeurs pouvant différer entre elles au point de vue de

leur localisation, de leur évolution clinique et du pronostic qu'elles comportent.

Le point commun de toutes ces tumeurs est leur formule histologique. L'aspect caractéristique est toujours sensiblement identique à lui-même : une prolifération simultanée d'éléments épithéliaux et de substances mucoïdes ou hyalines qui peuvent d'ailleurs se combiner de différentes façons.

Il serait même intéressant de substituer au terme de cylindrome celui d'*évolution cylindromateuse* ou de *cylindromisation* dans certains processus tumoraux, car il existe des états pré-cancéreux cylindromateux (tumeurs mixtes à évolution cylindromateuse et cylindrome pur) et des états cancéreux cylindromateux (épithélioma à évolution cylindromateuse).

Cette notion de cylindromisation confère des caractères familiaux et communs à toute tumeur cylindromateuse : l'origine glandulaire et la lenteur évolutive, la constance des récidives, l'absence habituelle d'envahissement ganglionnaire ; nous arrêterons là les caractères communs pour le moment, n'étant pas d'accord sur l'absence de métastases et nous appuyant en cela sur les nombreuses observations publiées par Baclesse, par exemple, où il cite des cas de métastases pulmonaires et osseuses des cylindromes.

Le pronostic de ces tumeurs est éminemment variable et il est curieux de constater que, si la cylindromisation aggrave le pronostic des états pré-cancéreux, elle paraît amoindrir, si l'on peut dire, celui des états cancéreux ; il s'agit plutôt d'une uniformisation, ce qui expliquerait la lenteur de l'évolution.

D'ailleurs, la question est loin d'être tranchée, et le cas n'est pas si simple. De nombreux histologistes ont récemment parlé d'aspects cylindromateux (Lenor-

MANT, LECÈNE, MOULONGUET, PEYNET) des épithéliomas cutanés et en particulier de la face. Dans des tumeurs de la peau siégeant sur les joues ou sur la région frontale, on avait porté très souvent, en raison de l'aspect clinique et surtout de la formule histologique, le diagnostic d'épithélioma baso-cellulaire. Il est bien admis que le diagnostic de cylindrome de la face n'est habituellement pas porté cliniquement. Dans l'immense majorité des cas, c'est bien à l'épithélioma baso-cellulaire que l'on pense. La nature cylindromateuse de la tumeur ne peut être indiquée qu'après une biopsie et son examen au microscope. Il n'a pas été rare, d'ailleurs, de constater qu'après un premier diagnostic histologique d'épithélioma baso-cellulaire est venu se greffer justement celui de cylindrome ou d'aspect cylindromateux par la suite. Ce qui a amené cette nouvelle considération et, en quelque sorte, cette révision du diagnostic, c'est l'allure clinique de ces tumeurs de la peau qui est bien différente de celle des « baso-cellulaires ». Ceux-ci, on le sait, sont d'une très grande sensibilité à la radiothérapie en général et à la radiothérapie de contact en particulier. Il n'en est pas toujours de même, malheureusement, pour les cylindromes.

Ce qu'il est à la fois remarquable et curieux de constater, ce sont les localisations si variées de ces tumeurs et, en raison de ces différentes localisations, l'aspect clinique différent. Les cylindromes des glandes salivaires, par exemple, ont un aspect et une allure que n'ont pas les cylindromes de la cavité orbitaire.

D'après Yves LEMAITRE, voici la classification par fréquence décroissante :

D'abord, les cylindromes des glandes salivaires principales, de la peau (face et cuir chevelu), de la voûte palatine.

Ensuite, les cylindromes des fosses nasales et du massif facial, de la langue, de la cavité orbitaire.

En dernier lieu, les cylindromes du naso-pharynx, du larynx et de la trachée.

Si l'on considère comme exceptionnelles les localisations telles que celles de la glande mammaire, de la vulve, de la glande de Cowper, de l'avant-bras, de la main, de la dure-mère (qui naîtrait aux dépens de la glande pituitaire), on a vu aussi des cylindromes intestinaux (Krompecher), du poumon (Herchl), de la mastoïde (Nussbaum), de la région coccygienne (Masson), qui, d'ailleurs, parle d'une évolution pour ne pas dire « transformation cylindromateuse » d'un neuro-épithéliome). Des auteurs comme Rinck, Neumann, Brouet, Barbilian, Paquet, Hermann, Friedlander, Rustizky, Citelli, Cirencione, Dagonet, Maier, Bender, Lucke, Birch, Hirschfeld se sont attachés à ces cas cliniques et en ont fait des descriptions très précises et très nuancées. Ce sont des diagnostics d'exception, auxquels il fallait penser.

Toutes les autres localisations qui sont, analytiquement, soit de la peau, soit des glandes salivaires, soit para-occulaires, des voies digestives supérieures ou des voies respiratoires supérieures, présenteront, il est facile de le prévoir, des symptômes et une allure clinique en rapport étroit et constant avec cette localisation. Il est clair que les cylindromes des voies respiratoires supérieures donneront une symptomatologie qui n'aura rien de commun, ou presque, avec celle donnée par les cylindromes des voies digestives.

La question délicate qui aurait pu être assez souvent posée est celle de l'identification des adamantinomes plus fréquemment observés au maxillaire inférieur qu'au maxillaire supérieur (douze cas pour l'un contre

deux cas pour l'autre dans les observations recueillies à la Fondation Curie par MM. Baclesse et Letouze). L'examen radiographique, qui est, selon l'expression de Bercher, « la pierre de touche du diagnostic », est parfois très démonstrative. La variété « aréolaire » ou la variété « multiloculaire » ou encore la variété « uniloculaire » sont peu discutables radiologiquement, mais le diagnostic différentiel est parfois difficile à faire avec les tumeurs à myéloplaxes, avec les ostéites géodiques et avec, nous y arrivons, les métastases d'épithéliomas glandulaires dans lesquels, précisément, va entrer l'évolution cylindromateuse. Il a été publié un cas d'adamantinome par Bercher et Grandclaude où l'apparition de la cylindromisation a été observée au moment même où on notait une augmentation soudaine de la tumeur quant à son volume. Nous sommes toujours obligés d'en revenir à l'anatomie pathologique et à l'examen microscopique, les caractères cliniques ne donnant pas de précisions suffisantes et une pathognomonie nette.

A propos de cette cylindromatisation des adamantinomes, des documents anatomo-cliniques et des observations de Ardoin transcrites par Yves Lemaitre sont bien convaincantes.

Nous sommes donc obligés d'en revenir à la description anatomo-pathologique de la thèse d'Yves Lemaitre et de nous contenter seulement de la résumer tant elle a été faite d'une manière définitive.

En gros, nous avons l'aspect dit de cylindrome caractérisé par :

— des amas cellulaires,

— des corps oviformes hyalins ou muqueux renfermés à l'intérieur des groupes cellulaires,

— une évolution muqueuse du stroma conjonctif.

Les cellules sont de grandeur et de forme variables et toujours d'aspect plus ou moins typiquement épithélial ; les amas cellulaires sont pleins ou, au contraire, creusés d'une ou plusieurs cavités, comme l'a décrit pour la première fois assez nettement Malassez. La substance muqueuse qui est contenue à l'intérieur des amas cellulaires constitue les corps oviformes d'aspect homogène ou parfois d'aspect réticulé (parce que parsemés de fibrilles muqueuses). Le stroma constitue la capsule fibreuse de la tumeur et cloisonne cette dernière en lobes en envoyant ses prolongements. Ce stroma peut être en dégénérescence muqueuse totale (plages hyalines) ou en dégénérescence partielle (pseudo-cylindrome). L'aspect de cylindrome est caractérisé, en résumé, par la prolifération des cellules épithéliales et de substance mucoïde qui se combinent avec tantôt prédominance de l'une et tantôt prédominance de l'autre.

Les processus tumoraux, cylindromateux paraissent assez bien définis.

1° Dans les états pré-cancéreux, ils présentent deux types, soit de tumeur mixte à évolution cylindromateuse, soit de cylindrome pur. L'origine glandulaire semble indiscutable là.

2° Dans les états cancéreux, ils présentent aussi deux types : l'aspect d'épithélioma baso-cellulaire ou l'aspect d'épithélioma atypique et à structure d'allure glandulaire. Ils paraissent, là aussi, d'origine glandulaire. Selon qu'il y a absence ou envahissement de la capsule limitante de la tumeur, selon qu'il y a présence ou absence de mitoses et de monstruosités cellulaires, on pourra classer dans l'un ou l'autre état (pré-cancéreux ou cancéreux) les tumeurs considérées en ne perdant pas de vue qu'un état cylindromateux pré-cancéreux

peut dégénérer en état cylindromateux cancéreux. Dans les épithéliomas baso-cellulaires de la peau, l'ébauche d'évolution cylindromateuse tant de fois observée (Favre, Josserand, Martin) ne doit, toutefois, pas permettre une classification systématique dans les cylindromes, car on ne peut étiqueter « cylindrome » que la tumeur où la cylindromisation est totale ou, en tout cas, fort poussée, c'est-à-dire nettement prépondérante.

Quant à la pathogénie, diverses théories s'affrontent, comme il est d'usage lorsqu'il s'agit d'une évolution assez rare et parfois bien mystérieuse. Rappelons-les pour mémoire et pour indication dans la suite de notre exposé.

La théorie conjonctivo-endothéliale paraît, à l'heure actuelle, dépassée ;

La théorie épithéliale, que Malassez a soutenue brillamment, rallie de nombreux adeptes surtout parmi les histologistes ;

La théorie dysembryoplasique, c'est-à-dire conjonctivo-épithéliale à prédominance mucoïde (Letulle) ou purement épithéliale avec dégénérescence mucoïde du stroma. Beaucoup d'auteurs (F. Lemaitre, Klotz) rattachent ces tumeurs au groupe des dysembryomes ;

La théorie de la métaplasie cellulaire, métaplasie qui serait provoquée par la sécrétion des cellules épithéliales. La substance sécrétée produirait au contact du tissu conjonctif une modification extrêmement importante de ce tissu.

Dans ce processus tumoral, il y a, en résumé, évolution mucoïde ; cette évolution peut s'expliquer de deux façons : par dégénérescence muqueuse des axes conjonctivo-vasculaires près des éléments épithéliaux (Roussy), ou par sécrétion de ces éléments épithéliaux (Masson, Alezais, Peyron).

L'unité des cylindromes est dans leur origine.

1° Cette origine est glandulaire et se fait très souvent aux dépens des glandes salivaires principales, de la glande lacrymale, des glandes sébacées, des glandes sudoripares, des glandes salivaires accessoires de la cavité buccale, des glandes séro-muqueuses. Cette origine glandulaire paraît donc constante ;

2° Elle se fait dans le tissu cellulaire sous-cutané ou, encore et assez souvent, sous la muqueuse des voies aériennes (les sinus ne sont pas exclus de cette muqueuse et donc le sinus frontal) et des voies digestives. Cette origine sous-muqueuse donne l'explication de certains caractères physiques de la tumeur ; il est à envisager que certains cylindromes dont le point de départ était sous-cutané ont pu secondairement envahir les cavités sinusales et les organes adjacents. Toutefois, il ne faudrait pas exagérer l'objectivité et la netteté de ces caractères physiques, ces éléments étant très difficiles à apprécier, sans une spécificité absolue. C'est pour cela que nous ne nous attacherons point à une description détaillée.

Ce qui est plus important, c'est évidemment le caractère évolutif de toute tumeur cylindromateuse, caractère qui en crée l'individualité.

Rappelons ces caractères évolutifs :

Le mode d'accroissement est toujours le même : la tumeur refoule les tissus voisins, elle ne procède pas par infiltration réelle. Les limites osseuses s'altèrent au contact de la tumeur, deviennent poreuses et peuvent même disparaître, ces modifications osseuses étant comparables à celles que l'on observe dans certains processus kystiques, les kystes d'origine dentaire, par exemple,

et c'est pour cela que nous avons parlé des adamantinomes ;

La durée de l'évolution est très longue. L'accroissement est lent, progressif, mais continu. Il peut y avoir des périodes plus rapides ; en tout cas, l'évolution peut atteindre cinq, dix et même quinze ans pour les états pré-cancéreux cylindromateux. Il n'en est pas de même pour les états cylindromateux cancéreux, l'évolution étant là plus rapide, mais, tout de même, semblant avoir été freinée par la cylindromisation du cancer ;

Les récidives sont constantes. C'est là un caractère fondamental du processus cylindromateux. Les récidives peuvent être précoces et survenir au bout de quelques semaines ; il a été noté des récidives survenant plus de cinq ans après la guérison apparente. Elles sont multiples et siègent la plupart du temps autour de la lésion primaire. Il faut signaler que chaque fois que le radiothérapeute et que le chirurgien interviennent pour l'exérèse et la disparition de la tumeur récidivante, ils se trouvent en présence de récidives de plus en plus rapprochées comme rythme. Si l'intervalle de temps entre la première et la deuxième récidive a été de deux ans, comme c'est le cas le plus général, il est de règle que la troisième récidive arrivera beaucoup plus tôt et la quatrième suivra presque immédiatement ;

L'absence de généralisation par voie sanguine, par voie lymphatique est habituelle. C'est un autre des caractères communs. L'envahissement ganglionnaire, en effet, n'est presque jamais observé. Yves Lemaitre, cependant, a pu dresser la liste des cas où il y avait adénopathies concomitantes, ce qui représente à peu près une dizaine de cas en cinquante ans.

On apprend généralement que les métastases sont

encore plus exceptionnelles (cérébrales, osseuses, pulmonaires, etc...). Les observations recueillies à la Fondation Curie par F. Baclesse sur les métastases des tumeurs mixtes des glandes salivaires et des cylindromes démontrent clairement que :

1° Les métastases pulmonaires des cylindromes sont beaucoup plus fréquentes que ce qu'on a bien voulu dire. Si elles sont passées inaperçues, ce fait relève de trois raisons :

a) Des examens radiologiques et radioscopiques n'avaient pas été pratiqués systématiquement sur ces malades ;

b) L'évolution clinique des métastases est tellement insidieuse et lente qu'on ne s'en aperçoit que très tardivement ;

c) Elles se produisent effectivement très tard, quelquefois après la cinquième année.

Par exemple, les métastases des cylindromes ont été notées sept fois (toutes pulmonaires, associées deux fois à des métastases osseuses) sur neuf cylindromes. La tumeur primitive intéressait tantôt la parotide, tantôt la glande sous-maxillaire, tantôt la glande lacrymale, tantôt le sinus maxillaire ;

2° Les métastases osseuses sont plus rares, mais existent plus souvent que ce qu'on a dit et pour les mêmes raisons que précédemment, c'est-à-dire que, l'évolution étant très lente et très sournoise, il n'a pas été fait de radiographie systématique pour rechercher ces métastases.

Nous n'insisterons pas sur le diagnostic qui n'est point fondé sur l'aspect de ces tumeurs protéiformes comme on l'a vu. Selon certaines localisations, il peut naître

des diagnostics différentiels importants ; la biopsie seule fait le diagnostic, encore faut-il que cette biopsie soit faite sur différents fragments pour établir l'importance de la cylindromisation d'une tumeur et sa prépondérance.

Le pronostic est difficile à établir ; il peut être aggravé selon les localisations et du fait de l'envahissement par voisinage d'organes ou de centres essentiels. Il n'est pas douteux que ces tumeurs font à la longue de grands délabrements et causent des dégâts considérables dans leur marche inexorable. Faut-il considérer, d'ailleurs, les cylindromes comme des tumeurs malignes? On hésite, évidemment, à les considérer comme des tumeurs bénignes. Si, parfois, par leur aspect bien délimité, on pense à une tumeur bénigne en les voyant, on doit les prendre pour malignes et la formule qui dit qu'il y a une sorte de balancement, d'uniformisation, de processus freinateur ou accélérateur, selon les cas, paraît très séduisante. Dans les états pré-cancéreux, l'évolution cylindromateuse accélère l'évolution et aggrave le pronostic ; dans les états cancéreux avérés, le même processus tend à ralentir la marche rapide du cancer, mais n'enlève pas l'obligation de l'échéance fatale.

Ce qu'il était enfin important de connaître, c'est que la radio-insensibilité et la résistance très nette aux agents physiques de ces cylindromes ne sont pas aujourd'hui reconnues comme constantes. C'est bien ce qui enlève une partie de sa valeur à la précision du pronostic. C'est d'ailleurs un événement heureux, car de nombreux auteurs, et en particulier Baclesse, ont montré la radio-sensibilité des cylindromes. Leur régression après la radiothérapie est très lente, mais ceci est en rapport avec la lenteur même de leur croissance. On est toutefois étonné de l'excellent résultat obtenu à distance

par des traitements avec une dose suffisamment élevée comparable à celle des épithéliomas. Si l'on considère, par ailleurs, l'exérèse chirurgicale comme très limitée au début et rendue très large et très mutilante pour les récidives successives, il est évident que l'association des deux traitements (chirurgical et radiothérapique) semble la solution qu'il faille adopter en de nombreux cas. Nous nous proposons d'y revenir au moment de traiter le cylindrome des sinus frontaux qui fait l'objet de notre étude.

Nous allons maintenant parler plus précisément de ce cylindrome et de sa localisation exceptionnelle.

UN CAS DE CYLINDROME DES SINUS FRONTAUX

GESCHELIN, en 1934, relevait à peine quarante cas de tumeurs malignes du sinus frontal et, depuis cette époque, on peut considérer qu'il en existe une dizaine au plus dans la littérature médicale.

Encore plus rare est le cylindrome des sinus frontaux lorsqu'il est primitif. En effet, les cylindromes des sinus sont assez souvent observés avec point de départ ethmoïdal ou maxillaire. L'envahissement des sinus, des fosses nasales, du cavum par le processus cylindromateux est classique. Mais, lorsqu'il y a intégrité des fosses nasales à l'examen rhinoscopique et intégrité des autres sinus de la face à l'examen radiologique (sinus maxillaire, éthmoïdaux, sphénoïdaux), il ne nous a pas été permis d'en trouver beaucoup dans les publications récentes. C'est pour cela que nous allons reproduire ici l'observation de la malade du Professeur CALVET.

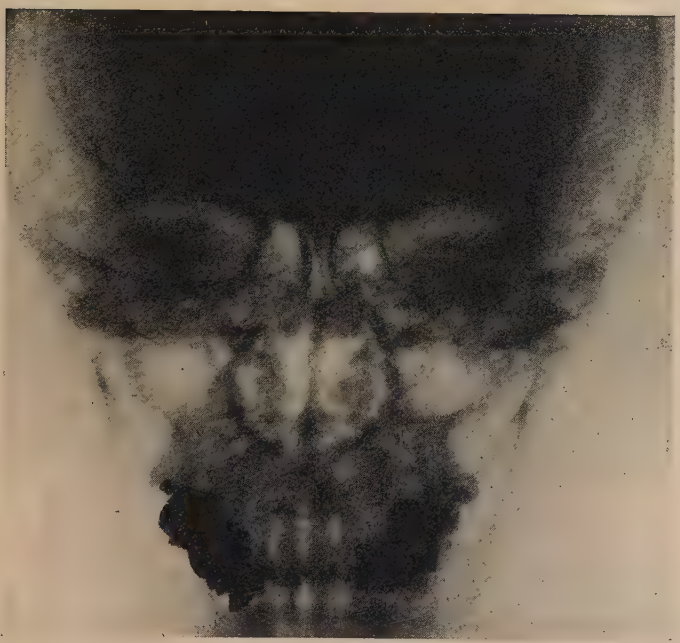
OBSERVATION

M^lle M. A..., 51 ans, employée des Contributions directes, s'est présentée à la consultation du professeur CALVET, en septembre 1949, envoyée par le D^r DELLON, oto-rhino-laryngologiste à Tarbes. Cette malade présentait, depuis de nom-

breuses années, des céphalées fronto-occipitales à rythme irrégulier.

A l'examen rhinoscopique antérieur, on constatait dans les fosses nasales une légère succulence de la pituitaire sans malformation visible et sans pus dans les méats. Surtout, liberté complète du méat moyen. La rhinoscopie postérieure ne montrait rien d'anormal; la recherche des adénopathies carotidiennes et sous-maxillaires n'a donné aucun résultat. La malade ne paraissait pas dans un excellent état général et se plaignait de sensation de pesanteur, de douleurs névralgiques à type sus-orbitaires, paroxystiques et que les calmants usuels ne pouvaient plus arrêter depuis quelques temps. Aux points électifs osseux, la pression ne réveillait aucune douleur, à l'exception du point d'Ewing qui était, des deux côtés, extrêmement douloureux. La malade avait été traitée durant plusieurs semaines et à différentes reprises pour une sinusite. Les différentes radiographies pratiquées montrèrent en position nez-front-plaque des sinus maxillaires de transparence normale, bien que cette incidence ne soit pas particulièrement favorable à l'examen de ces sinus dont on n'apercevait pas très nettement les contours. La cloison nasale était légèrement déviée; dans son prolongement, on apercevait la « rima olfactoria »; de part et d'autre de la fente olfactive, les cellules ethmoïdales apparaissaient avec une clarté normale. Par contre, au-dessus de l'apophyse *crista galli*, les sinus frontaux n'avaient aucun contour net et se confondaient avec la masse osseuse du frontal en un voile presque uniforme qui aurait pu faire croire, dans cette position, presque à une agénésie de ces sinus.

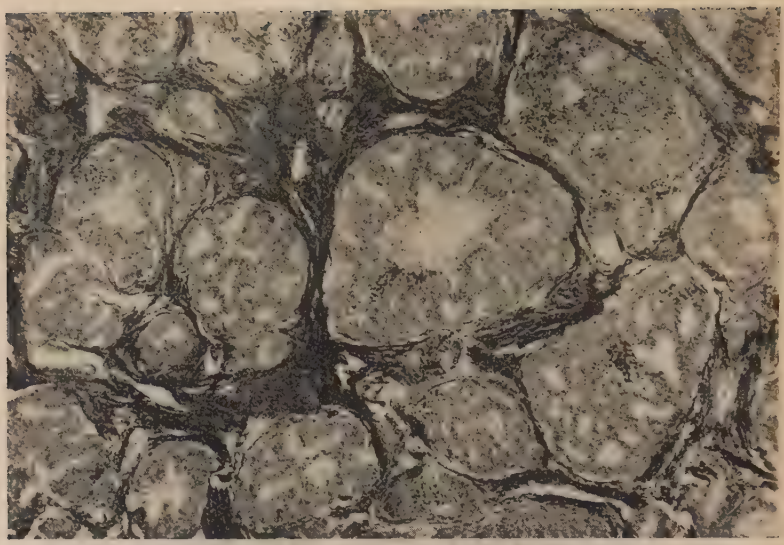
Dans la position nez-menton-plaque, les sinus maxillaires montraient un contour net et leur transparence normale, les cellules ethmoïdales aussi, mais les sinus frontaux avaient un flou et un voile caractéristiques semblables à des flocons et l'infundibulum droit était en plus particulièrement atteint, la cavité orbitaire gauche ayant, par contre, un contour net. Les prolongements sus-orbitaires des deux sinus frontaux étaient flous, sombres, encore que peu étendus.



A l'examen plus poussé, il n'y avait aucun signe d'extériorisation soit vers les fosses nasales, soit vers les plans superficiels de la peau, soit vers l'orbite; entre autres, pas de refoulement du globe oculaire.

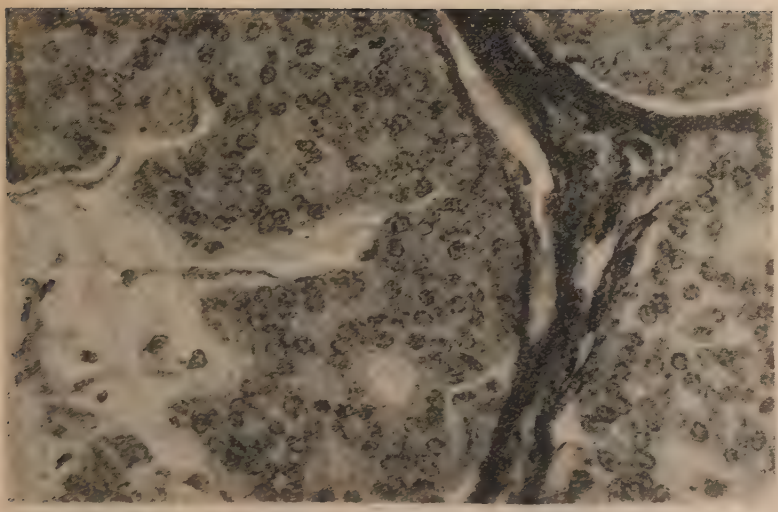
Le diagnostic précoce était à peu près impossible à faire, mais, devant l'échec des traitements médicaux, devant les douleurs que ressentait la malade (céphalées gravatives) et surtout devant les radiographies montrant une atteinte exclusive des sinus frontaux, on était en droit de penser soit à une ostéomyélite, soit à une gomme, soit à une mucocèle... Il n'y avait pas d'opacité caractéristique d'un ostéome, ni d'image d'ostéo-sarcome nette, telle que l'a décrite Huikinger.

Devant l'état général toujours plus mauvais de la malade, l'intervention fut décidée et pratiquée dans un premier temps pour exploration. A la trépanation du sinus, le professeur Calvet tomba sur une masse bourgeonnante et d'aspect muriforme. La pièce examinée par le professeur Bimes donna le résultat anatomo-pathologique suivant : *cylindrome.*



Dans la *fig. 1*, on voit l'épithélioma lobulé, avec pénétration dans la masse des lobules néoplasiques d'axes conjonctivo-vasculaires, ramifiés, qui subissent une fonte mucoïde et constituent les « corps oviformes ». Le fixateur employé fut le liquide de Dubosc-Brazil, la coloration trichrom Masson.

La *fig. 2* à un moyen grossissement montre ce cylindrome du sinus frontal et l'on peut remarquer la petite taille et la régularité des cellules néoplasiques, groupées parfois en revêtements pseudo-glandulaires. On note aussi une absence de monstruosités nucléaires.



Dans la *fig. 3*, au fort grossissement, on voit plus clairement et avec netteté les caractéristiques.

La dégénérescence mucoïde fut confirmée aussi par la positivité de la réaction au muci-carmin.

Une large exérèse fut nécessaire avec un volet frontal épousant les deux arcades sourcilières et la racine de l'appendice nasal, le lambeau ayant la forme d'un trapèze renversé. Seule la paroi externe des sinus était conservée; la paroi postérieure était inexistante et il y avait un envahissement de la dure-mère qui se présentait comme une pachyméningite granuleuse. Le septum médian n'existait plus; tous les bourgeons furent abrasés à la curette et l'os fut amputé jusqu'aux confins qui paraissaient indemnes de lésions pathologiques. Au cours de l'intervention, l'intégrité des sinus ehtmoïdaux fut vérifiée : la tumeur ne les avait

pas envahis. Aucune adénopathie n'étant perceptible, il fut décidé de faire, tout de suite après l'intervention, des séances de radiothérapie de contact sur les lésions ainsi largement mises à nu. Trois applications furent nécessaires; la large cavité sinusale fut divisée en quatre champs (voir le dessin ci-joint). La malade reçut 5.000 *r* pour le champ n° 1, 3.300 *r* pour les champs 2, 3 et 4. Le champ n° 1 fut davantage irradié, car le professeur Calvet pensait que la tumeur pourrait se développer secondairement vers des fosses nasales. Après ces applications, le volet cutané fut rabattu et la cicatrisation se fit normalement. On put même obtenir un assez bon résultat esthétique malgré les grosses pertes de substance, comme le prouve la photographie ci-après. Mademoiselle A..., rentrée à Tarbes, reçut sur nos conseils un traitement de radiothérapie pénétrante destiné à compléter nos applications de radiothérapie à courte distance de Chaoul. Le Dr Comte lui fit en huit séances 4.000 *r*, soit 500 *r* par séance comprenant toute l'étendue de la tumeur en deux champs (un droit, un gauche). Comme le professeur Calvet a l'habitude de le faire, Mademoiselle A... fut suivie régulièrement et examinée par lui tous les mois. Le résultat semblait parfait, l'état général s'améliorait, les céphalées avaient disparu, à tel point que la malade put reprendre son activité.

Malheureusement, le 15 avril 1950, elle revint, car elle présentait une petite voussure au niveau de la queue de son sourcil droit. Le diagnostic était évident; il s'agissait d'une récidive.

Le professeur Calvet fit alors une nouvelle application localisée uniquement sur la région malade, qui correspondait à son champ primitif n° 2; il fut fait 3.000 *r* à 5 c/m.

A partir de ce moment-là, la malade fut perdue de vue, mais, grâce aux renseignements aimablement fournis par le Dr Dellon, nous avons appris que les céphalées avaient repris et que, bientôt, la malade accusa des troubles de la

vision; ceux-ci s'accentuèrent rapidement pour aboutir à une cécité complète. Le 15 octobre 1950, on pratiqua à Tarbes un nouveau traitement radiothérapique, ce qui n'empêcha pas la tumeur d'envahir les sinus, les fosses nasales et le naso-pharynx. Elle provoqua en même temps que la cécité une exorbitation des deux globes oculaires; vers la fin, la malade accusa quelques troubles pharyngés et l'état général devint de plus en plus mauvais. Mademoiselle A... mourut sans douleur et, pour ainsi dire, d'inanition, le 15 février 1951.

La malade fut donc suivie de septembre 1949 à février 1951, soit dix-huit mois, et les phénomènes semblaient avoir débuté quatre ou cinq mois avant la première consultation. L'évolution de la maladie se serait faite en deux ans environ.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL POUR CE CAS

Bien que la règle soit que « la biopsie fait le diagnostic », il est évident que, pour une localisation aussi précise et aussi limitée, il fallait prendre une décision opératoire de trépanation pour effectuer cette biopsie. C'est pour cela qu'il nous est bien permis de discuter du diagnostic avant d'avoir pratiqué cette intervention.

Il fallait éliminer les *sinusites frontales*. La sinusite frontale est extrêmement rare, isolée, et se voit peu. Il y a toujours des signes rhinoscopiques nets avec, dans l'état chronique, une dégénérescence de la muqueuse dans le méat moyen. Il y a toujours, associée, une ethmoïdite antérieure et, la plupart du temps, une sinusite maxillaire ; du pus s'écoule par la fosse nasale, ce que n'avait jamais accusé la malade en dehors des corysale.

On était amené à envisager, à cause de l'ombre radiologique, le début d'une déformation du squelette osseux située sur l'os frontal ou, enfin, une tumeur endo-sinusale.

La gomme ne pouvait être retenue, car il n'y avait aucun passé syphilitique acquis ou héréditaire et la réaction de B.W. était négative. Toutes les manifestations spécifiques intéressant la muqueuse ou les parois

des annexes des fosses nasales ont trait à des accidents de type « tertiaire » et peuvent exactement, comme dans les cavités principales, se classer sous la dénomination de gomme ostéopériostique ulcérée, ou d'ostéite raréfiante ou encore condensante, de prolifération, enfin, pseudo-tumorales récidivantes et très souvent déformantes.

Les accidents ulcéro-gommeux se manifestent sous forme d'antrites suppurées ; il y a une inflammation du tissu interstitiel. L'antre frontal semble être affecté particulièrement par cette forme ulcéro-gommeuse, mais il y a présence de pus dans la cavité, une inflammation suppurative, un ulcère ostéo-périostique isolé de la paroi et exceptionnellement de la paroi profonde. Il n'est pas nécessaire de parler des autres localisations ulcéro-gommeuses qui sont ethmoïdo-sphénoïdales ou dans l'antre d'Highmore.

Les formes d'*ostéites raréfiantes ou condensantes* au niveau du frontal furent décrites par Proby sous le nom, d'ailleurs, de forme latente ; c'était une forme perforante de la table externe qui l'oppose à la forme hyperostosante de la table interne. L'aspect radiologique est évidemment différent ; il y a eu suppuration et il y a eu tout un passé qui n'avait pu être ici relevé.

Les formes *hyperplasiques ou pseudo tumorales* se présentent souvent comme des polyposes diffuses (à caractère récidivant) et déformantes. Elles intéressent la plupart du temps et simultanément les cavités principales et secondaires pouvant rappeler, par leur aspect (gris jaune) et leur consistance relativement ferme, des fibroïdes tuberculeux. Halphen et Proby ont trouvé des tumeurs intrasinusales de texture fibreuse et de type pseudo sarcomateux que la médication antisyphilitique

faisait disparaître. Ce dernier diagnostic est très difficile à porter sans la biopsie et sans l'anamnèse.

Après la gomme et la syphilis, il fallait éliminer la *mucocèle*. La mucocèle frontale est relativement plus fréquente, et c'est peut-être à elle qu'il fallait penser d'abord quand cette malade s'est présentée à la consultation. Elle pouvait être, en effet, à la période prétumorale et endosinusale. Comme son siège électif est le sinus frontal et qu'il est classique de dire qu'elle affecte des sujets jeunes, il était normal de soulever ce diagnostic et d'en rechercher même la pathogénie. Y avait-il eu traumatisme antérieur? ou bien compression? ou bien infection aiguë ou subaiguë? ou bien oblitération congénitale? Tous processus tendant à l'obstruction de l'ostium ; à l'interrogatoire de la malade et à l'examen, aucun fait n'avait pu être relevé dans ce sens.

Vergues, Giraud l'ont parfaitement décrit, ainsi que les professeurs Terracol et Calvet. Dans la phase de début de la mucocèle frontale, il y a des douleurs, des troubles névralgiques tout à fait comparables à ceux qu'éprouvaient la malade. Comme dans le cylindrome, la latence et l'insidiosité sont remarquables. Mais il y a en plus, assez souvent, des troubles oculaires, alors qu'il n'existe aucune tuméfaction visible. La malade ne présentait ni baisse de l'acuité visuelle ni diplopie intermittente, signes d'habitude très précoces. Un écoulement nasal muqueux important précède la formation de la mucocèle qui, à ce stade endosinusal, est longtemps silencieuse. La phase d'extériorisation arrive lentement par une tuméfaction interne fronto-orbitaire indolente qui semble bien être le signe majeur en même temps que le symptôme initial. La tuméfaction apparaît dans l'angle supéro-interne de l'orbite et ressemble à un affaissement du plancher du sinus frontal. La peau

est mobile sur la tumeur sous-jacente. L'exophtalmie est importante, la diplopie fréquente à ce stade ainsi que la baisse de l'acuité visuelle, rien n'avait été noté de tout cela et les signes rhinologiques étaient absents dans le cylindrome comme dans la mucocèle frontale. La radiographie des sinus frontaux de notre malade ne montrait pas un volume considérable pour ceux-ci ; or, nous savons que la mucocèle n'aime pas les petits sinus (LEMAITRE). On ne notait aucune image arrondie ou ovalaire kystique, claire ou opaque, cernée par un trait net. Il y avait bien des altérations des contours sinusaux, la cloison inter-sinusale était effondrée, mais il n'y avait pas cette image d'une cavité sinusale béante dans l'orbite et des images de clarté.

L'*ostéome*, radiologiquement, est assez facile à reconnaître par sa grande opacité. Il est assez fréquent de l'observer justement dans le sinus frontal (CAUSSE) ; du point de vue clinique, il y a une longue phase de latence, puis une phase d'extériorisation, d'extension et de compression. Il est à noter qu'une ostéo-périostite tuberculeuse a parfois le même aspect ; il est surtout remarquable de constater que la mucocèle peut coexister avec l'ostéome.

L'*ostéo-sarcome* était aussi à discuter, ainsi que les sarcomes et les épithéliomas. La biopsie seule pouvait trancher le débat.

L'*ostéomyélite*, après une sinusite d'ailleurs bien connue ou enfin secondaire par métastase, après une typhoïde, par exemple.

PATHOGÉNIE

Le point de départ originel de la tumeur est difficile à préciser. S'il y avait eu lésion de l'ethmoïde antérieur nous pouvions penser avec beaucoup d'auteurs et avec Ringertz qu'il y a eu d'abord irritation et inflammation des cellules ethmoïdales qui entourent le canal fronto-nasal. On peut aussi attribuer un rôle essentiel à une sinusite frontale chronique, mais nous avons vu qu'elle est le plus souvent fronto-ethmoïdale. Tout de même, le facteur inflammatoire ne doit certainement pas manquer ; la sinusite joue-t-elle le rôle d'état pré-cancéreux ? Ceci entraînerait trop loin dans un mécanisme et une étiologie malheureusement inconnus. Ou bien, au contraire, la sinusite ne viendrait-elle pas compliquer la tumeur pré-existante et encore peu développée comme le souligne Linck ? Ce qui n'a pas été le cas ici. Mayer, Barthe, Satake, Minckievicz ont souligné l'étiologie traumatique pour un grand nombre de tumeurs des sinus des fosses nasales.

Ce qui nous est permis de dire, c'est que ce cylindrome a eu son point de départ dans la muqueuse du sinus, qu'il a peut-être aggravé un état pré-cancéreux ou, au contraire, légèrement atténué un état cancéreux, qu'il est né des couches profondes de la sous-muqueuse, qu'il a pu être nettement individualisé par la formule histologique, mais qu'il n'est pas interdit de penser,

comme certains auteurs l'ont affirmé, que le cylindrome n'était pas en soi une entité, mais une dégénérescence hyaline et mucoïde d'un épithélioma la plupart du temps baso-cellulaire. Nous soulevons ici cette restriction pour ne point laisser dans l'ombre tout ce qui a pu être dit sur ces tumeurs qui, à l'heure actuelle, encore et malgré tous les magnifiques travaux dont nous avons parlé, sont encore discutables et discutées. L'aspect histologique est pourtant admis par tous ; il a donné lieu à des interprétations pathogéniques multiples et variées.

Nous avons parlé, à propos des cylindromes en général, des diverses théories : conjonctivo-endothéliale, épithéliale, dysembryoplasique et de la métaplasie cellulaire. La question reste toujours en suspens. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que : un processus tumoral peut dégénérer, peut donner une évolution mucoïde et cela de deux façons :

1° Par dégénérescence mucoïde des axes conjonctivo-vasculaires au contact des éléments épithéliaux (Roussy) ;

2° Par la sécrétion des éléments épithéliaux eux-mêmes (Masson, etc...).

Le liquide qui se trouve dans le stroma n'est peut-être pas identique à celui qui est sécrété par les cellules épithéliales. Cette remarque d'Oberling paraît juste ; elle n'a pu être vérifiée. D'ailleurs, les cellules épithéliales peuvent sécréter ce produit, et ce produit peut être à son tour modifié par les cellules conjonctives. La pathologie discutable ne peut en rien ébranler l'individualité de ces tumeurs, et c'est le fait à retenir, car leur classification s'explique et est rendue plus facile par leur intégration dans un cadre nosologique précis.

PRONOSTIC

Les cylindromes des sinus frontaux ont sensiblement la même évolution que tous les autres cylindromes des sinus en général et des voies respiratoires supérieures. Nous en avons parlé au début pour tous les cylindromes, mais il nous semble nécessaire de préciser que ce pronostic comporte des caractères propres et une aggravation plus lourde du fait de la localisation de la tumeur.

En effet, le cylindrome des sinus frontaux, après un stade endosinusal insidieux et lent, va passer au stade d'extériorisation et cette extériorisation peut se faire dans beaucoup de directions dont presque toutes sont très dangereuses.

1° Après effraction de l'ethmoïde antérieur et affaissement de l'infundibulum, il peut y avoir propagation vers la fosse nasale avec une gêne respiratoire concomitante et des épixtaxis qui aggravent le pronostic ;

2° L'extériorisation peut se faire vers les plans superficiels, mais cette éventualité est peu fréquente car la paroi antérieure du sinus est, en général, très épaisse et oppose une résistance difficilement vaincue ;

3° La propagation vers l'orbite est, au contraire,

très fréquente ; il y a infiltration palpébrale, refoulement vers le bas du globe oculaire, énophtalmie, etc., etc... ;

4° La propagation vers l'endocrâne constitue, en fait, pour toute tumeur du sinus frontal, la complication la plus grave, celle qui assombrit le pronostic et rend l'intervention inéluctable et rapide.

L'effraction de la paroi postérieure du sinus est assez facilement réalisée à cause de sa minceur. Elle est annoncée par des céphalées insupportables, des troubles psychiques importants, des troubles olfactifs. La radiographie de profil à ce stade donne de précieux renseignements.

S'il n'y a pas de traitement, la mort survient plus ou moins rapidement, selon la direction de l'extériorisation. Elle est souvent hâtée par des accidents infectieux secondaires de voisinage, soit *orbitaire* comme le phlegmon de l'orbite ou la thrombo-phlébite du sinus caverneux, soit *endocranien* avec un abcès extradural, abcès du lobe frontal, méningo-encéphalite diffuse, etc...

Longtemps on avait considéré les cylindromes comme très radiorésistants. On a vu qu'il ne fallait pas être souvent aussi pessimiste ; d'autre part, l'exérèse n'étant jamais définitive, et les récidives étant de règle et de plus en plus rapprochées, l'association de la radiothérapie de contact et de l'intervention chirurgicale pourrait peut-être modifier, quand il n'est pas trop tard, un pronostic à tous les coups fatal et prolonger un état qui ressemble jusqu'ici à une condamnation.

THÉRAPEUTIQUE

Il était impossible, dans un pareil cas, de ne pas faire intervenir d'abord le traitement chirurgical. Nous avons vu qu'il était nécessaire pour faire la biopsie, et donc le diagnostic, de pratiquer la trépanation du sinus frontal. L'exérèse chirurgicale est toujours tentante et en tout cas bien logique. Nous savons aussi qu'elle n'était pas simple ici, et que, dans bien d'autres cas de cylindromes localisés ailleurs, la tumeur, bien limitée, presque encapsulée, est beaucoup plus facile à enlever. Il n'en résulte pas moins à tous les coups des récidives, et cette éventualité ne saurait en aucune manière être complètement évitée.

Dans ce cas précis, l'exérèse la plus large pratiquée, il n'était pas possible d'aller plus loin sans risquer un délabrement excessif et un préjudice esthétique hors de proportion avec les chances de guérison totale.

Il était donc normal d'associer à cet acte chirurgical un traitement par les agents physiques.

Le traitement par la Rœntgen ou la curiethérapie n'a pas toujours donné de bons résultats; ces tumeurs cylindromateuses passaient même depuis longtemps pour radiorésistantes à l'excès, et il y avait des règles établies presque en axiomes, dont celle-ci notamment : cylindrome veut dire radiorésistance à tous les agents physiques et, donc, marche inexorable et lente sans pou-

voir jamais arrêter ce processus. Il ne restait plus que la solution de l'exérèse. Nous avons vu qu'à l'heure actuelle il n'en est plus exactement ainsi, et les remarquables observations de Baclesse, par exemple, prouvent que les tumeurs dites cylindromes sont, plus souvent qu'on ne le pense, radiosensibles, mais il faut les traiter avec de fortes doses prolongées comme le plus rapide des épithéliomas. Donc, après l'exérèse de la tumeur et la large ouverture des sinus, un traitement radiothérapique s'imposait. Il fut pratiqué par l'appareil de Chaoul, extrêmement commode et permettant de faire en peu de minutes des doses extrêmement importantes et supérieures, bien entendu, à celles données par la curiethérapie.

Avec le tube de Chaoul, nous obtenons un rayonnement moins dur qu'avec le radiumthérapie, la distance anticathode-tumeur est plus grande ; on peut limiter les champs d'irradiation et on peut administrer des doses fractionnées à fort débit.

On sait qu'il faut tenir compte de la « dispersion géométrique » du rayonnement, et que l'influence du temps sur le fractionnement des doses est une considération importante. La dose totale pour cette tumeur fut, comme on l'a indiqué tout à l'heure, très élevée, mais il fut néanmoins ordonné un surdosage et une radiation externe par le volet de recouvrement de la tumeur. C'est, en effet, dans les cas de surdosage, lorsqu'ils sont bien tolérés, que l'on trouve les meilleurs résultats à longue distance, l'expérience maintes fois l'a prouvé.

Il n'était pas question, ici, de réaliser une électrocoagulation ; certains anciens auteurs le préconisaient pour des cylindromes de la face. Et toutes les autres méthodes par agents physiques s'avéraient dangereuses parce qu'il y a le voisinage immédiat de la méninge.

D'autre part, il fallait tout tenter, car si nous n'avons pas trouvé de cas de cylindrome des sinus frontaux traités ainsi, nous connaissons l'existence à peine de trois cas de guérison contrôlée dans la littérature de tumeur maligne du sinus frontal. Il s'agissait d'ailleurs de sarcomes traités par exérèse, suivie de rœntgenthérapie. (Lagrange et Morne, Galand et Murdoch, Milch.) Le voisinage de l'œil et surtout des méninges est une redoutable pierre de touche pour tout traitement élargi et radical. Le cas du cylindrome présenté, malgré toutes les précautions prises, n'a pas échappé à la règle.

CONCLUSION

Ce cas de cylindrome, bien qu'excessivement rare, peut être intégré dans la grande famille des cylindromes. Il nous a permis de suivre les deux stades de son évolution : la période endosinusale et la phase secondaire (après récidive) d'extériorisation.

Nous considérons plus que jamais le cylindrome comme une tumeur maligne parce que :

1° Si elle est lentement récidivante elle l'est d'une façon inexorable ;

2° Comme l'admettent Baclesse et Letouze, des métastases existent ; elles sont indolores, lentes et insidieuses, d'où le fait qu'elles passent inaperçues tant au niveau du poumon que des os et du cerveau ;

3° Elle peut donner parfois des adénopathies qui paraissent tardives ;

4° Elle semble assez radio-résistante, et ce traitement seul paraît insuffisant ; il faut, en effet, l'associer au traitement chirurgical qui, à lui-seul, reste insuffisant ; ils se complètent mutuellement et il était intéressant de noter le surdosage et le traitement de complément que l'on pouvait apporter par la radiothérapie dite de contact (à faible distance) avec l'appareil de Chaoul.

Le Président du Jury :
J. CALVET.

Vu, *pour le Doyen,*
l'Assesseur : BRUSTIER.

Vu et permis d'imprimer :
Toulouse, le 29 juin 1951.

Le Recteur,
Président du Conseil de l'Université,
DOTTIN.

BIBLIOGRAPHIE

Aboulker et Gorlan. — *Contribution à l'étude des épithésinuses.* Microscopic report by W. Wingrave. *Medical Press of London,* 1905.

Aboulker et Gorlan. — *Contribution à l'étude des épithéliomas ethmoïdo-orbitaires.* Ann. O.R.L., avril 1931, pp. 381-398.

Aubin. — *La biopsie clinique en oto-rhino-laryngologie.* Thèse, Paris, 1924.

Bartha et Onodi. — *Cancer primitif du sinus frontal.* Revue hebdomadaire de laryngologie, 1903.

Beck et Guttmann. — *Tumeurs malignes du nez et des sinus.* Ann. O.R.L., mars 1932, 41, I, 20.

Belloti. — *Tumeurs primitives des sinus du nez.* Arch. intern. de laryngologie, 1908.

Bergé. — *L'œil et les tumeurs solides du sinus frontal.* Thèse Lyon, 1902-1903.

Bozzi et L. Mucchi. — *La tomographie dans les affections des sinus de la face.* (1 vol., 152 p., 140 fig., L. Capelli, éditeur, Bologne.)

Brunner. — *Involvement of Paranasal sinuse in tumors onigmating for mucous membrane of cheek.* Oral. Sung., Oral. Med., Oral. Path. 2, pp. 1235-1249, octobre 1949.

Calvet (Jean) et Ribet (A.). — *Un cylindrome des sinus frontaux.* Réunion commune des Sociétés de laryngologie de Paris et de Lyon. Aix, 23, 24 juin 1951. A paraître dans « Bulletin Soc. de lar. de Lyon » novembre 1951.

Calvet (Jean), Calmette, Deodati, Claux. — *Mucocèle frontale à évolution orbitaire.* Société O.N.O., 26 juin 1949.

Caliceti. — *Osteosarcoma primitivo del seno frontale sinistro.* Arch. italian. di laryng. Napoli, 1920.

Citelli. — *Sur les cancers primitifs des sinus du nez.* Arch. intern. de laryng., 1908

Citelli et Belloti. — *Sur les tumeurs primitives des sinus du nez.* Paris, 1908.

Cylindroma of Nasal. « Bull. Soc. Bel. d'O.R.L. », pp. 72-78, 1938.

Cylindroma of Antre d'Higmore. Geneeck. O. Neerd. Nidié, 7 B., pp. 1453-1476, 7 nov. 1933.

Cylindroma of Maxilarry Sinus. Bull. d. Mal. Orecchio O.R.L., 53, pp. 168-184, avril 1935.

Daffos. — *Cancer de l'ethmoïde.* Ann. O.L., janvier-février 1946, 13, pp. 45-47.

Dargent et Gignoux. — *Le traitement des tumeurs malignes du maxilaire supérieur.* Masson.

Dutheille de la Mothe. — *A propos des observations de Cylindrome* publiées par Hautant. Annales Mal. oreilles, 1926, p. 797.

Fabre. — *Les cancers primitifs du sinus frontal.* O.R.L. intern,. nov. 1945, 29, p. 261.

Geschickter. — *Tumeurs malignes du nez et des sinus.* Ann. J. cancer, 1935, p. 637.

Goris. — *Cylindrome énorme de la face et des sinus.* XXVI[e] Congrès annuel Soc. Belge O.R.L., Bruxelles, 1920.

Grimes. — *Pronostics des tumeurs malignes des fosses nasales.* Thèse, Toulouse, 1924.

Haley (J.C.). — *Anatomy and histology, study of ectuit with variations of bony framewonk of paranasal sinus.* M. Rec. et Ann. 42, pp. 693-696, déc. 1948.

Hamilton. — *Tumeur du sinus frontal, relation de deux cas, opération, guérison.* Journ. of the Amer. Med. Assoc., 26 janvier 1901.

HAUTANT. — *Epithélomias ethmoïdo-orbitaires.* Ann. O.R. L., avril 1933, p. 385.

KMITA. — *Cylindroma of nase, sinus thnoat and oral cavity.* Polski tygodnikeck, 2, pp. 341-147, 1947.

LAURENT. — *Contribution à l'étude des tumeurs malignes primitives des cavités accessoires des fosses nasales.* Thèse, Bordeaux, 1924. Faculté de Méd. de Toulouse, n° 186.511, 5, 1910.

LEDOUX. — *Tumeurs malignes des fosses nasales et des cavités sinusiennes.* Réf. : Laryngol., Bordeaux 1932, n° 8, p. 059.

LEMAITRE. — *La métaplasie des muqueuses cylindriques, états précancéreux.* Bull. An. franç. Et. cancer, mars 1931.

LEMAITRE (Yves). — *Etude anatomo-clinique des tumeurs dites cylindromes.* Thèse. Faculté de médecine de Toulouse sous le n° 186.505.

LEVÉ (Jacques). — *Le cylindrome, métastase, radiosensibilité.* Thèse médicale, Paris, 1947, n° 277. Paris, R. Foulon.

LAROUDÉ. — *Tumors, histopathologie, study of asseous tumor of nase and sinus.* Acta otolaryng., 1948, supp. 78, pp. 100-107, 1949.

MANTU. — *Cancer of head and neck.* Jama, 137, pp. 1366-1376, Ang., 14, 1948.

MARTIN. — *Tumeurs des sinus frontaux.* Thèse, Paris, 1887-1888.

NEW (G.B.). — *Tumeurs malignes des sinus paranasaux.* Am. J. Surey, oct. 1938, 42, pp. 170-173.

MALASSEZ. — *Sur le cylindrome.* Arch. Physiol. normale et path., 1883.

QUICK (D.). — (New-York). *Traitement des tumeurs malignes des sinus accessoires et du naso-pharynx.* Radiology. XIV, n° 3, mars 1930, p. 191.

RINGERTZ (N.). — *Etude des tumeurs malignes des fosses nasales et des cavités accessoires.* Acta laryng., 1938, supp. 27, p. 405.

ROLLIN (Georges). — *Essai de classification radiol. des dystrophies osseuses.* Paris, Exp. Scient. Franç., 1938.

ROUVIÈRE (Roger). — *Contribution à l'étude des dystrophies osseuses.* Toulouse, imp. du Sud-Ouest, 1939.

SATTLER. — *Sur les tumeurs appelées cylindromes.* Berlin, 1864.

SCHALL (L.A.). — *Malignant tumor of nase and nasal accessory sinuse.* Jama, 137, pp. 1273-1276, Ang., 7, 1948.

SCHALL (L.A.) ET BREWEN (D.W.). — *Transitional cell. carcinoma of paranasal sinus.* Ann. O.R.L. 58, pp. 381-393, juin 1949.

DANEL (L.). — *Small cylindroma of forebead; case.* « Bull. Soc. franç. dermat. et syphi, », 39, pp. 277-279, feb. 1932.

SMITH (A.T.) ET EBERHARD (T.P.). — *Malignant lésions of F. Nas. and Sinus-diagnosis and traitement.* Pensylvania M.J., 52, pp. 932-936, juin 1949.

SPENCER (F.R.) ET BLACK (W.C.). — *Cancers des sinus accessoires du nez.* (Relation de 11 cas.) Laryngoscope, février 1938-1948 , n° 2, pp. 77-121.

STEINMANN. — *Cylindroma. Clinical aspects of cylindroma in nasal region.* Pract. O.R.L., 6, pp. 71-96, an. 1944.

STELLA (de). — *Cylindromes en O.R.L.* « Bullet. Soc. belge d'otologie », 1923, n° 4.

TERRACOL. — *Maladies des fosses nasales.* Masson, édit., Paris, 1936.

THIERRY. — *Contribution à l'étude du cylindrome.* Thèse, Lille, 1888.

WILLE. — *Tumeurs malignes du nez et des sinus.* Acta oto-laryngo., 1947, supp. 65.

TABLE DES MATIERES

Introduction. 11

Les cylindromes en général. 13

Un cas de cylindrome des sinus frontaux. 25

Diagnostic différentiel. 35

Pathogénie et discussion sur cette localisation et intégration dans l'étude analytique générale des cylindromes. 39

Pronostic. 41

Thérapeutique et conduite du traitement. 43

Conclusions. 47

Bibliographie. 48